# Custobloc

## Dispositivo de detecção/aviso de fluxo no transporte pneumático

## Manual de instruções

F. BLOCK
FB
Neue Technik
Entwicklung
und Vertrieb

# Índice:


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Características e utilização** | **3** |
| **2** | **Montagem do aparelho** | **4** |
| | - Medida do flange | **4** |
| | - Terminais utilizados | **5** |
| **3** | **Disposição dos elementos de comando** | **6** |
| **4** | **Indicações na platina** | **7** |
| | - LED de funcionamento | **7** |
| | - Indicação de intensidade | **7** |
| | - LED de Trigger | **7** |
| | - LED do relé | **7** |
| **5** | **Possibilidades de ajuste** | **8** |
| | - Amplificação | **8** |
| | - Limiar de comutação | **8** |
| | - Impulsos | **9** |
| | - Tempo morto | **10** |
| | - Modo de ação do relé | **10** |
| **6** | **Adaptação do sistema à situação de transporte** | **12** |
| **7** | **Contato para a F.Block** | **16** |


**F. BLOCK**

F B Neue Technik Entwicklung und Vertrieb

www.fblock.de
info@fblock.de

Karl-Carstens-Straße 12
D-52146 Würselen

Tel.: +49 - 2405 - 40 80 10 - 0
Fax.: +49 - 2405 - 40 80 10 - 10

# 1 Características e utilização

**Custobloc** - dispositivo de detecção/aviso de fluxo serve para o controle de fluxos de material transportados de forma pneumática.

**Custobloc** - dispositivo de detecção/aviso de fluxo detecta de forma fiável a parada ou o transporte, fornecendo informações sobre o início e fim dos processos de transporte, obstruções e operações de purga.

O sistema pode ser adaptado de forma flexível às diversas situações de utilização. Estas adaptações às respectivas condições de transporte relativas a

- amplificação do sinal
- limite Trigger
- número de impulsos
- tempo morto (resposta rápida / lenta do dispositivo de detecção)

são feitas pelo utilizador através de parâmetros ajustáveis.

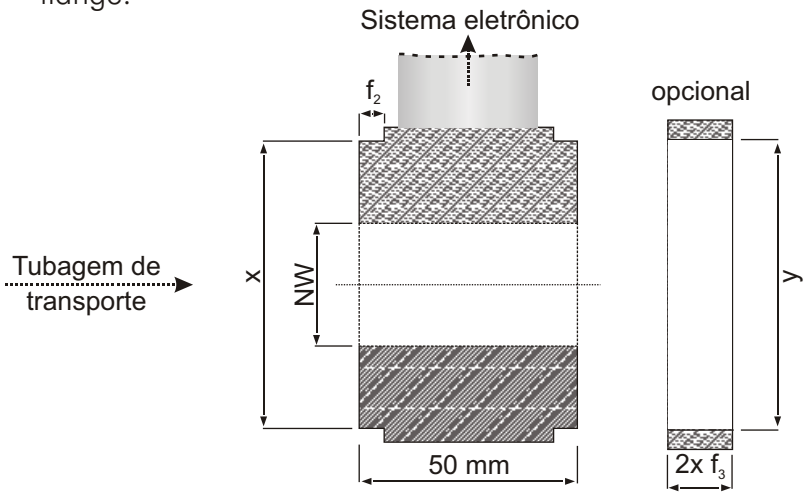
Os respectivos ajustes são feitos em pequenos intervalos, sendo assim possível uma transmissão simples das configurações determinadas a outros **Custobloc** - dispositivos de detecção/aviso de fluxo.

O estado de transporte é indicado através de um contato inversor isento de potencial.
A direção de ação do relé pode ser selecionada conforme a situação de aplicação.

# 2 Montagem do aparelho

## Medida do flange

- **Custobloc** - estão previstos aparelhos padrão para a montagem em tubagens entre dois flanges com encaixe fêmea, de acordo com a DIN/EN 1092/1 Forma F ou DIN 2634/2513.
- Através da aplicação de um anel espaçador opcional é também possível utilizar um flange com encaixe macho como contra-flange.




| Tipo | NW | Øx | $f_2$ | Øy | $f_3$ | Parafusos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Custobloc 25 | ← | 57 | 4,5 | 58 | 4 | 4 x M 12 |
| Custobloc 32 | Corresponde | 65 | " | 66 | " | 4 x M 16 |
| Custobloc 40 | ao número na | 75 | " | 76 | " | " |
| Custobloc 80 | designação de | 120 | " | 121 | " | 8 x M 16 |
| Custobloc 100 | características | 149 | 5,0 | 150 | 4,5 | " |
| Custobloc 125 | em milímetros | 175 | " | 176 | " | " |

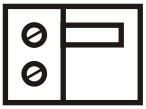
! *Também estão disponíveis para entrega, como encomenda especial, aparelhos com outros diâmetros nominais e versões de flanges (p. ex. JIS / ASME).*

**Terminais utilizados:**

**Alimentação (X1):**

Tipo de conector 1

1: +24 V
2: 0 V

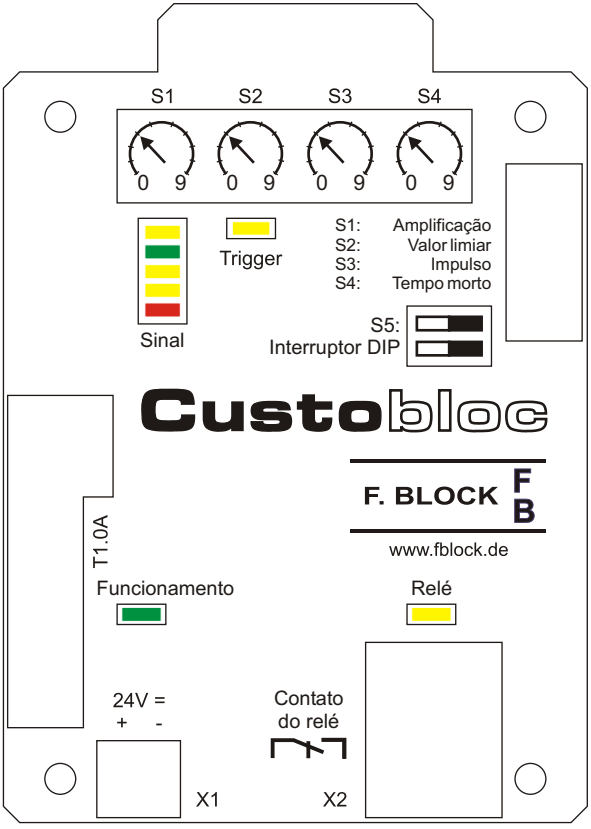


**Contato do relé (X2):**

Tipo de conector 2

1: COM
2: NC
3: NO

# 3 Disposição dos elementos de comando




Distribuição da platina **Custobloc**

A parametrização do **Custobloc** - dispositivo de detecção/aviso de fluxo é feita essencialmente através dos quatro interruptores rotativos representados. A direção de ação do relé é determinada através do interruptor DIP.
Em seguida são descritos os significados das indicações e a configuração do interruptor.

# 4 Indicações na platina

## LED de funcionamento

Após a colocação em funcionamento, o *LED verde de funcionamento* começa a piscar em intervalos uniformes de 4 Hz. No *LED de funcionamento* é possível reconhecer facilmente uma eventual avaria. No caso de uma avaria este LED permanece cerca de meio segundo desligado entre a intermitência normal ou o LED simplesmente não pisca após ser aplicada a tensão de funcionamento.

## Indicação de intensidade

O transporte origina no **Custobloc** - dispositivo de detecção/aviso de fluxo um sinal de entrada característico.
A intensidade deste sinal depende do líquido transportado e das restantes características do transporte.
A *indicação de intensidade* (seqüência de LED com 5 LED) visualiza a intensidade atual do sinal de entrada, conforme a força que este apresenta.

## LED de Trigger

O *LED de Trigger amarelo* sinaliza que o sinal de entrada excedeu um dos valores limiares ajustáveis (*Interruptor rotativo Valor limiar*). Se o valor limiar for continuamente ultrapassado, este LED pisca com a mesma intermitência do LED de funcionamento.

## LED do relé

O *LED amarelo do relé* indica o estado deste último. O LED acende quando o relé é ativado. Este comportamento é independente da direção de ação selecionada para o relé, indicando este LED transporte ou parada, conforme o modo de funcionamento selecionado. (ver também pág.10)

# 5 Possibilidades de ajuste

Na platina se encontram *quatro interruptores rotativos* (cada com as posições 0 a 9) e um *interruptor DIP*.
Através destes cinco interruptores é possível configurar o comportamento do sistema eletrônico durante a medição.

## Amplificação

Através do *interruptor de amplificação* é possível ajustar a intensidade do sinal de medição. A intensidade do sinal é visualizada através dos 5 LED da indicação de intensidade.
As configurações de 0 a 9 do interruptor correspondem a uma intensidade de 10 a 100.

## Limiar de comutação

Com o *interruptor de Valor limiar* é possível determinar o *limiar* de comutação. O *Interruptor de Valor limiar* permite uma configuração entre 0 e 90%.
A detecção de transporte é controlada através da contagem de impulsos. Cada vez que o *limiar* de comutação é ultrapassado pelo sinal de entrada de baixo para cima corresponde a um impulso.

## Impulsos

O *Interruptor de impulsos* serve para selecionar o número de impulsos por segundo, que são necessários para a detecção de transporte. Apenas quando este número for ultrapassado em média no intervalo de tempo selecionado se cumpre o critério para o transporte e é ativado o relé, de acordo com a direção de ação escolhida.
Na tabela que se segue é possível consultar o *número de impulsos* por segundo necessários, que correspondem a cada uma das posições do interruptor:

| Posição do Interruptor de impulsos | Impulsos em Hz |
|---|---|
| 0 | 1 |
| 1 | 2 |
| 2 | 3 |
| 3 | 5 |
| 4 | 8 |
| **5** | **13** |
| 6 | 22 |
| 7 | 36 |
| 8 | 60 |
| 9 | 100 |

Na maioria das situações de funcionamento a *posição **5** do interruptor* apresenta bons resultados

## Tempo morto

Através do I*nterruptor de Tempo morto* é ajustado o período de duração mínimo do estado indicado (parada/transporte).
A duração do *tempo morto* conforme a posição do interruptor pode ser consultada na tabela:

| Posição do Interruptor de Tempo morto | Intervalo de tempo em segundos |
|---|---|
| 0 | 0,5 |
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| 5 | 5 |
| 6 | 10 |
| 7 | 20 |
| 8 | 30 |
| 9 | 60 |

## Direção de ação do relé

Com o auxílio do *interruptor DIP* é possível determinar se, durante o transporte, o relé deve ser ativado ou desativado.
Isto é determinado através do *1.º interruptor.*
O *LED do relé* reproduz o estado do mesmo.
O *2.º interruptor* não está atribuído e foi concebido para uma futura expansão.

Configurações através do *interruptor DIP*:

| Posição do interruptor DIP 1 | Off | On |
|---|---|---|
| Estado do relé no transporte | ativado | desativado |
| Estado do relé na parada | desativado | ativado |
| Posição do relé em queda de tensão corresponde a | Parada | Transporte |

# 6 Adaptação do sistema Custobloc à situação de transporte

Para adaptar o sistema **Custobloc** às *condições de transporte* devem seguir os seguintes passos:

### Configuração básica

- Verifique se ambos os *Interruptores DIP* estão em "Off". Caso contrário, coloque-os nesta posição.
- Rode o *Interruptor de Tempo morto* para a posição 1.

### Configuração do nível do sinal

- Ajuste o *Interruptor rotativo de amplificação*, de maneira que a indicação de intensidade durante o transporte acenda permanentemente três a quatro LED.

### Configuração do limiar de comutação para o transporte

- Selecione a configuração 9 para o *limiar de comutação*.
- Em seguida, rode lentamente o *Interruptor rotativo Limiar de comutação* da posição 9 para baixo até o *LED de Trigger* começar a piscar. (caso o LED nesta configuração continuar a piscar irregularmente selecione a posição logo abaixo.)

**!** *Se, por razões de gestão, não for possível interromper o transporte durante a configuração, é possível avançar o próximo ponto e verificar mais tarde o bom funcionamento do* **Custobloc** *- dispositivo de detecção de fluxo durante a parada do transporte.*

## Configuração do limiar de comutação para a parada

- Teste agora se o *LED de Trigger* fica escuro durante a parada. Se tal não acontecer, pode ser necessário selecionar a posição logo acima com o *Interruptor rotativo Valor limiar*.

! Se não conseguir alcançar as configurações do limiar de comutação para transporte e imobilização com um mesmo valor para o *limiar de comutação*, então volte a começar do ponto *Configuração do nível do sinal* e selecione aí a configuração logo acima ou abaixo para a *amplificação*.

- Volte a ligar o transporte.

## Contador de impulsos

- Através do *Interruptor rotativo de Impulsos* é agora determinado quantos impulsos por segundo são necessários para detectar um transporte de forma clara.
  Para tal, rode o interruptor para a posição mais elevada 9 e, a partir daí, lentamente para trás, até o relé ficar permanentemente ativo. Na maioria das situações de funcionamento a *posição 5 do interruptor* apresenta bons resultados.

## Resposta temporal / Atenuação

- Ajuste agora o valor pretendido através do Interruptor para o *Tempo morto*. (ver Tabela na pág. 10)

## Direção de ação do relé

- Finalmente, é necessário definir o comportamento do contato de comutação.
  É possível definir se o relé deve ser ativado ou desativado em caso de transporte. Aqui é possível ajustar o comportamento Failsafe no estado sem corrente. (ver Tabela na pág. 10)

# Notas:

# Notas:

# Custobloc

## Dispositivo de detecção/aviso de fluxo no transporte pneumático

## Contatos:

F. Block
Karl-Carstens-Straße 12
52146 Würselen
Alemanha
email: info@fblock.de

Tel.: +49 - 2405 - 40 80 10 - 0
Fax.: +49 - 2405 - 40 80 10 - 10

Página web: www.fblock.de

© 2009 Reserva-se o direito a alterações e erros de impressão.

Versão: 05/09

F. BLOCK FB Neue Technik Entwicklung und Vertrieb